

TIEN- JA SILLANRAKENNUS- TYÖN TARKASTAMISOHJEET

Tie- ja vesirakennushallitus 1988
TVH 731617

Työryhmä:

Kalevi Falck	tienrakennustoimisto
Olavi Heinonen	Turun piiri
Antti Rämetsä	tienrakennustoimisto
Matti Arkko	maatutkimustoimisto

Ohjeen valmistelussa on otettu huomioon Turun, Hämeen, Mikkelin ja Lapin piirien sekä rakentamistalouden toimiston ja P. Eloniemen lausunnot.

TIEN- JA SILLANRAKENNUS- TYÖN TARKASTAMISOHJEET



88 695

Tie- ja vesirakennushallitus 1988
TVH 731617

28

ISBN 951-47-1030-4

VAPK Kampin VALTIMO
Helsinki 1988

TIE- JA VESIRAKENNUSHALLITUS
Tienrakennustoimisto

MÄÄRÄYS
X OHJE
MUU OHJAUS

NKO Rt-95/RtR-27/
88/C.3.2.3

ASIARYHMÄ
C.3.2.3

Pvm
10.6.1988

Säädöspäätös TVL:n työjärjestys

Vastaanottaja

Voimassa Toistaiseksi

Tie- ja vesirakennuspiirit
Saimaan kanavan kanavakonttori

Korvaa Tienrakennustöiden tarkastamisesta kirjeellä Rt-123/RtR-62/
13.10.1983 lähetetyn ohjeen TVH 731617/83 sekä siltojen tek-
nillisistä lopputarkastuksista annetut seuraavat ohjeet ja
määräykset:
S-259/10.2.1975, S-261/12.2.1975, S/Tt-50/19.2.1975, S/Tt-94/
20.3.1975, R-994/3.12.1976, Rsr-230/28.11.1977, Rsr-261/10.
11.1978, Rsr-18/1.2.1979, Rsr-19/1.2.1979 ja Rsr-53/RsrR-14/
20.4.1982

Lisäksi kumotaan kirjeellä O/Rs-72/9.6.1986 lähetetystä SIL-
LANTAKASTUSOHJEESTA (TVH 732219) kohdissa 1.3, 3.1 ja 3.2
TVH:n toimesta tapahtuvia sillan teknillisiä lopputarkastuksia
koskevat ohjeet ja määräykset.

Kohdistuvuus
TVH X TVL

Muu valtionhallinto

Ulkopuoliset

TIEN- JA SILLARAKENNUSTYÖN TARKASTAMISOHJEET (TVH 731617/88)

Tarkastamisohteiden uusimisen tavoitteena on ollut:

- esittää käyttökelpoinen malli tarkastustoiminnan
järjestämisestä piiritasolla
- yhtenäistää tien- ja sillarakennustöiden tarkasta-
mista
- siirtää vastuu siltojen teknillisistä lopputarkas-
tuksista piirihallinnolle.

Tarkastustoiminnan tarkoituksena on osaltaan varmistaa työn
teknisesti ja taloudellisesti hyvä lopputulos, jossa on otettu
huomioon myös ympäristön ja kolmansien henkilöiden vaatimuk-
set.

Ohjeessa on kuvattu työnaikaisen tarkastamisen ja ohjaamisen
sekä loppu-, jälki- ja takuutarkastusten ja seurannan järjes-
tämistä.

Osastopäällikkö

Antti Talvitie
Antti Talvitie

Toimiston päällikkö
vs. yli-insinööri

Kalevi Falck
Kalevi Falck

Lisätietoja
TVH/Tienrakennustoimisto
puh. (90) 1541

Myynti
TVH/Lomakevarasto
PL 33
00521 HELSINKI
puh. (90) 154 2052

SISÄLLYSLUETTELO

Sivu

1.	SOVELTAMISALUE JA TOIMINNAN TARKOITUS	1
2.	TYÖNAIKAINEN TARKASTAMINEN JA OHJAUS	2
2.1	Ohjeet	2
2.2	Tarkastettavat asiat	2
3.	LOPPUTARKASTUS	3
3.1	Yleistä	3
3.2	Tarkastuksen valmistelu	4
3.3	Tarkastustoimitus	4
3.4	Tarkastustulosten huomioon ottaminen	5
4.	JÄLKI- JA TAKUUTARKASTUKSET.....	5
4.1	Jälkitarkastus	5
4.2	Takuutarkastus.....	6
5.	SEURANTA.....	6

LIITTEET

1. Tienrakentamista ohjaavia työselityksiä ja valvontaohjeita
2. Sillanrakentamista ohjaavia työselityksiä ja valvontaohjeita
3. Muistilista maastokäyntiä varten
4. Tien lopputarkastusselostus
5. Sillan lopputarkastusselostus
6. Tienrakennushankkeen kustannustarkastelu
7. Siltahankkeen kustannustarkastelu
8. Suositus lopputarkastuskokouksen työjärjestykseksi

1. SOVELTAMISALUE JA TOIMINNAN TARKOITUS

Nämä ohjeet koskevat tien- ja sillanrakennustöiden tarkastamista, ohjausta ja seurantaa. Ohjeessa on kuvattu yleinen malli tien- ja sillanrakennustöiden tarkastustoiminnan järjestämiseksi piiritasolla. Lopullinen menettely riippuu mm. piirin organisaatiosta ja edellyttää täydentäviä piirikohtaisia ohjeita.

Tarkastustoiminta on normaalia hankkeen toteuttamiseen tähtävää työtä, jota tehdään yleensä hankeryhmän puitteissa.

Rakennustyön tarkastustoiminta voidaan jakaa:

- työnaikaiseen tarkastukseen ja ohjaukseen
- lopputarkastukseen,
- jälkitarkastukseen ja takuutarkastukseen
- seurantaan

Näiden lisäksi pidetään tarvittaessa tieosien ja hankkeeseen kuuluvien yksittäisten siltojen liikenteelleottotarkastuksia.

Tarkastustoiminnan ensisijainen tarkoitus on ohjata työntekoa taloudellisesti edullisimpaan ja laadullisesti hyväksyttävään lopputulokseen aiheuttamatta työmaan ympäristölle ja liikenteelle ja ns. kolmansille henkilöille tarpeetonta haittaa. Toisaalta tarkastustoiminnan tarkoituksena on saattaa rakennustyö hyväksyttävästi valmiiksi ja normaalin kunnossapidon piiriin.

Tarkastusohjeet koskevat lähinnä suurehkoja ja teknisesti vaativia töitä. Pienten hankkeiden tarkastuksessa ohjeita noudatetaan tarkoituksenmukaisuusharkintaa käyttäen.

2. TYÖNAIKAINEN TARKASTAMINEN JA OHJAUS

2.1 Ohjeet

Työnaikaisella tarkastuksella valvotaan ja ohjataan työn teknistä ja taloudellista suoritusta. Rakennustöissä tulee noudattaa tie- ja vesirakennuslaitoksen ohjeluettelossa mainittuja ohjeita. Urakoissa noudatetaan urakkasopimuksissa mainittuja asiakirjoja.

Tien- ja sillanrakentamista ohjaavia työselityksiä ja valvontaohjeita on lueteltu liitteissä 1 ja 2.

Yleisistä teistä annetun asetuksen 24 §:n mukaan rakennus- ja parannustyön alaisena olleen tien luovuttamisesta yleiseen liikenteeseen määrää tie- ja vesirakennuspiiri toimitettuaan tarvittaessa tarkastuksen. Yleiselle liikenteelle luovuttamisesta on annettu ohjeet tie- ja vesirakennuslaitoksen ohjeluettelon kohdassa C.3.2.3.

2.2 Tarkastettavat asiat

Työnaikainen tarkastaminen on jatkuvaa toimintaa, jossa kiinnitetään huomiota mm. seuraaviin asioihin:

- kustannusseuranta
- aikatauluseuranta
- työmäärien seuranta
- laadunvalvonta ja kelpoisuuden toteaminen
- työmenetelmien seuranta
- suunnitelmien toteutettavuuden seuranta
- ympäristön ja työnsuojeluun liittyvä valvonta
- liikenteen järjestelyihin liittyvä valvonta
- sidosryhmien ja ns. kolmansien henkilöiden tarpeiden huomioonottamisen valvonta

Muistilistana maastossa tarkasteltavista seikoista voidaan soveltaen käyttää liitettä 3 (ks. myös ohje nankkeen jälkiarvioinnista). Tarkastukseen liittyviä tarkempia muistilistoja on tien- ja sillanrakennustöiden valvontaohjeissa.

Tarkastuksia pidetään harkinnan mukaan ottaen huomioon, että kunkin rakenneosan tulee täyttää suunnitelmissa ja yleisissä työselityksissä asetetut laatuvaatimukset.

Laboratoriokokeilla ja mittauksilla varmistetaan ennen seuraavaan vaiheeseen siirtymistä että rakenneosa täyttää asetetut vaatimukset. Mahdollisten puutteellisuuksien poistamiseksi on hankkeella välittömästi ryhdyttävä toimenpiteisiin. Rakenneosan tai työvaiheen kelpoisuus on varmistettava uusituilla kokeilla ja mittauksilla. Hankkeen johdon on huolehdittava siitä, että se voi laadunvalvontatulositteilla osoittaa, että näin on toimittu.

Tarkastuksista laaditaan tarpeellisin osin kirjalliset selvitykset, jollaisia ovat pöytäkirjat, muistiot, laadunalitussekä laatutasoraportit, jälkiarvioinnin seurantatiedot, työmaapäiväkirjat yms.

3. LOPPUTARKASTUS

3.1 Yleistä

Lopputarkastuksessa todetaan, onko työn lopputulos asianmukainen, selvitetään työhön liittyvät tekniset, taloudelliset ja juridiset asiat sekä määritellään ne työtä koskevat toimet, joihin tarkastustulosten takia on vielä ryhdyttävä. Urakatöiden vastaanottamisessa noudatetaan lisäksi rakennuttamisohjeessa vastaanottotarkastuksesta annettuja ohjeita.

Lopputarkastus pidetään työn ollessa niin valmis, että keskeiset laadunseurantatulokset ovat käytettävissä. Piiri-insinööri tai hänen valtuuttamansa henkilö määrää lopputarkastuksen toimitusmiehen työmaaorganisaation ilmoitettua työn valmistuneen tarkastuskuntoon. Työmaaorganisaation tehtävänä on huolehtia tarkastuksen valmistelusta.

Toimitusmies kutsuu tarkastuskokouksen koolle, johtaa toimistusta, laatii tarkastuspöytäkirjan ja esityksen piirille työn hyväksymisestä ja sen edellyttämistä toimista. Tarkastukseen on kutsuttava riittävästi asiantuntijoita eri toimialoilta se-

kä muita henkilöitä, joiden tehtävät edellyttävät osallistumista tarkastukseen.

3.2 Tarkastuksen valmistelu

Tarkastusta varten täytetään tien tai sillan lopputarkastusselostus (liitteet 4 ja 5), jotka sisältävät mm. virhe- ja puuteluettelon, laaturaportit, sekä jälkiarviointiohjeen mukainen yhteenvedon toteutusvaiheesta. Tarvittaessa tulee tarkastuksen osanottajille varata mahdollisuus tutustua niihin ennen tarkastustilaisuutta.

Tarkastusselostusten tarkoituksena on paitsi helpottaa ja nopeuttaa lopputarkastusta, siirtää tietoa sopivassa muodossa teiden ja siltojen kunnossapitäjille.

Rakennustöiden valmistumisesta ja yleiselle liikenteelle avaamisesta tiedottamisessa noudatetaan tiedottamisesta erikseen annettuja ohjeita.

3.3 Tarkastustoimitus

Tarkastustoimitukseen kuuluvat maastotarkastus ja kokous. Maastotarkastuksessa huomioon otettavia seikkoja on esitetty liitteessä 3. Erityisesti kiinnitetään huomiota liikenneturvallisuuteen vaikuttaviin seikkoihin ja opasteisiin, rakenteiden säilyvyys- ja kantavuusominaisuuksiin sekä kunnossapitönäkökohtiin. Maastotarkastuksessa käydään läpi virhe- ja puuteluettelo sekä tehdään siihen tarpeelliset korjaukset ja lisäykset. Tarvittaessa myös kuullaan sidosryhmiä.

Maastotarkastuksen jälkeen pidettävässä kokouksessa käsitellään työtä koskevat lopputarkastusselostukset, hankkeen jälkiarvioinnin yhteenvedon toteutusvaiheesta, mahdolliset lausunnot ja lisäselvitykset sekä virheiden korjaamista ja jatkotoimenpiteitä yms. koskevat asiat. Liitteenä 8 on suositus lopputarkastuskokouksen työjärjestykseksi.

3.4 Tarkastustulosten huomioon ottaminen

Toimitusmies tekee, jos siihen on lopputarkastuksen perusteella edellytykset, esityksen työn vastaanottamisesta. Esitykseen liitetään tarkastustilaisuuden pöytäkirja ja sen liitteenä työtä koskevat tarkastusselostukset, hankkeen jälkiarvioinnin yhteenvedo toteutusvaiheesta, mahdolliset lisäselvitykset ja muut liitteet. Toimitusmiehen tulee esityksessään tehdä ehdotukset:

- virheiden ja puutteiden korjaamisesta sekä syntyvien kustannusten maksamisesta
- mahdollisten kiistanalaisten asioiden ratkaisemisesta
- mahdollisen jälkiseurannan tarpeellisuudesta ja jälkitarkastuksesta
- ajankohdasta, jolloin hanke siirtyy kunnossapitotoimialalle
- kunnan ja TVL:n välinen kunnossapitoraja

Esitys työn hyväksymisestä tehdään piiri-insinöörille, joka voi määrätä rakennustoimialan huolehtimaan toteuttamallaan hankkeilla muista kuin normaaleista hoitotoista yhden tai kahden vuoden ajan työn vastaanottoajankohdasta alkaen. Erityisistä syistä ja erikoistöiden tai -rakenteiden osalta voidaan takuu aika sopia pitemmäksikin.

Urakalla toteutettujen töiden osalta takuu aika on tarkoituksenmukaista määrätä yhtä pitkäksi kuin urakan takuu aika.

4. JÄLKI- JA TAKUUTARKASTUKSET

4.1 Jälkitarkastus

Jälkitarkastus pidetään piiri-insinöörin tai hänen valtuuttamansa henkilön määräämänä ajankohtana.

Jälkitarkastuksen pitää piiri-insinöörin tai kunnossapitopäällikön määräämä toimitusmies (esim. työpäällikkö, silta-insinööri).

ri tai tiemestari). Jälkitarkastus pidetään kun välittömästi korjattaviksi sovitut työt ovat tehty. Jälkitarkastuksessa todetaan, ovatko lopputarkastuksessa määritellyt tai muuten todetut keskeneräiset työt, viat tai puutteellisuudet asianmukaisesti korjatut. Jälkitarkastuksen pöytäkirja liitetään piirin hyväksymispäätökseen.

4.2 Takuutarkastus

Takuutarkastus pidetään 1-2 vuoden kuluttua työn vastaanotosta tai sen mukaan kun siitä on hankekohtaisesti päätetty. Urakoiden jälki- ja takuutarkastuksissa noudatetaan lisäksi rakennuttamista koskevia ohjeita.

5. SEURANTA

Seurannasta ja sen muodoista päätetään lopputarkastuksen tai viimeistään takuutarkastuksen yhteydessä. Seurannan lähempi toteuttamistapa riippuu tarkoituksesta. Suunnittelija tarvitsee tietoa suunnitelmaratkaisujen toimivuudesta, liikenneturvallisuus- ym. näkökohdista. Rakentaja haluaa kokemuksia käyttämiensä materiaalien, rakenteiden, työmenetelmien sekä tehtyjen suunnitelmanmuutosten taloudellisuudesta ja tarkoituksenmukaisuudesta. Erityisesti tulisi seurata valmistumisen jälkeän hankkeita, joissa on kokeiltu uusia menetelmiä, rakenteita ja materiaaleja.

Liite 1

TIENRAKENTAMISTA OHJAAVIA TYÖSELITYKSIÄ JA VALVONTAOHJEITA OVAT MM.:

a) YLEISET TYÖSELITYKSET

-	1100-9200	Yhteiset työt	TVH 732454
-	1100	Alustavat työt	TVH 732455
-	1200	Vahvistustyöt	TVH 732456
-	1300	Ojitus- ja putkitustyöt	TVH 732457
-	1400	Kallion leikkaus- ja pengerrystyöt	TVH 732458
-	1500	Maan leikkaus- ja pengerrystyöt	TVH 732459
-	1600	Sitomattomat päällysrakennekerrokset	TVH 732460
-	1700	Sidotut päällysrakennekerrokset	
		Maabetonityöt	TVH 731464
		Päällystystyöt	TVH 742802
-	1800	Varusteet, laitteet, viimeistelytyöt sekä liikenteen hoito	TVH 732461
	1823	Liikennevalotyöt	TVH 722338
	1830	Tiemarkintätyöt	TVH 743009
	1840	Tievalaistustyöt	TVH 722339
	1861 ja 1870	Vihertyöt	TVH 722400
-	1900	Murskatun materiaalin hankinta	
		Murskaustyöt	TVH 732809
-		Rakenteen parantamisen yleinen työselitys	TVH 732401
-		Tietöiden liikenteen järjestely	TVH 742000
-		Yleisohjeet liikennemerkkien käytöstä	TVH 741909
-		Stabilointiohjeet; kalkki- ja sementti- stabilointi	TVH 732614

b) TYÖ- JA YMPÄRISTÖNSUOJELUOHJEET

-	Maaperän ja vesien suojele tie- ja vesira- kennuslaitoksen tienrakennustöissä	TVH 731611
-	TVL:n työsuojeluohje, murskaustyöt	TVH 732717
-	TVL:n työsuojeluohje, päällystystyöt	TVH 732798
-	Asfalttiaseman ympäristönsuojelu	TVH 732794
-	Murskausaseman ympäristönsuojelu	TVH 732799

Liite 2

SILLANRAKENTAMISTA OHJAAVIA TYÖSELITYKSIÄ JA VALVONTAOHJEITA OVAT MM:

a) YLEISET TYÖSELITYKSET

- SYT 3000 Yleisiä ohjeita	TVH 732218
- SYT 3100-3300 Alustavat- ja maarakennustyöt	TVH 732209
- SYT 3400 Paalutustyöt	TVH 732230
- SYT 3500 Paikalla valetut betonirakenteet	TVH 732215
- SYT 3600 Betonielementtirakenteet	TVH 732207
- SYT 3700 Puurakenteet	TVH 732217
- SYT 3800 Teräsrakenteet	TVH 732211
- SYT 3900 Kannen pintarakenteet, varusteet ja laitteet	TVH 732216

b) VALVONTAOHJEET

- SVO 3000 Yleisiä ohjeita	TVH 732224
- SVO 3400 Paalutustyöt	TVH 732232
- SVO 3500 Paikalla valetut beetonirakenteet	TVH 732226
- SVO 3600 Betonielementtirakenteet	TVH 732208
- SVO 3700 Puurakenteet	TVH 732227
- SVO 3800 Teräsrakenteet (valmistuu 1988)	TVH 732228
- SVO 3900 Kannen pintarakenteet, varusteet ja laitteet (valmistuu 1988)	TVH 732229

c) VALVONTAOHJEET

- | | |
|--|------------|
| - Päälystystöiden valvontaohjeet | TVH 732815 |
| - Murskaustyön valvontaohjeet | TVH 732810 |
| - Laadunvalvontaohjeet; alusrakenne ja
päälysrakenteen sitomattomat kerrokset | TVH 732816 |
| - Ponjanvahvistustöiden laadunvalvontaohjeet | TVH 732177 |

Liite 3

MUISTILISTA MAASTOKÄYNTIÄ VARTEN

1. Kulutuskerros

- kunto ja mahdolliset vauriot
- tasaisuus, painumat ja mahdollinen liukkaus
- sivukaltevuus, tasausviivan asema ja ajoradan leveys
- pientareiden täyttö

2. Kaiteet

- oikea sijoitus (päätteet, korkeus ja pituus)
- mahdolliset viat ja vauriot

3. Luiskat

- oikea kaltevuus ja tasaisuus
- verhousket
- kunnossapitönäkökonat (esim. kapeat kallioleikkaukset)

4. Tien käyttöön liittyvät laitteet, rakenteet yms. (esim. turvalaitteet, opasteet, liikennemerkkit, levähdys- ja pysäköintialueet sekä valaistus)

- tarkoituksenmukainen sijainti
- vaikutus liikenneturvallisuuteen ja ajomukavuuteen
- ulkonäkö

5. Ulkopuolisten tiealueelle pystyttämät laitteet ja rakenteet (puhelin- ja sähköpylväät, erilaiset mainostaulut ja kilvet yms.)

- luvat ja lupaehdot
- vaikutus liikenneturvallisuuteen

6. Risteykset ja liittymät sekä niissä liikenneturvallisuuden vaikuttavat seikat

- näkyvyyttä rajoittavat esteet
- suunnitelmien, määräysten ja ohjeiden mukainen toteutus ja sijainti
- liikennemerkkit ja opasteet, ajoratamerkinnot, korokkeet, kevyen liikenteen sujuvuus

7. Kuivatuslaitteet

- työn toteutus
- toimivuus (esim. liettyminen)
- liikenneturvallisuus
- viimeistelytyöt ja ulkonäkö

8. Vihertyöt

- nurmetusten alusta ja kasvuunlähtö
- istutusten lajit, sijainti ja kasvuunlähtö

9. Tiealueen ulkopuoliset majoitus-, tienpitoaines, -läjitys- ja varastoalueet, asfaltti-, öljysora- ja murskausasemat yms.

- lupa- ja vuokraehtojen mukainen toiminta
- ulkonäkö ja siisteys
- viimeistelytyöt

10. Haitat liikenteelle ja työmaiden ympäristölle

- liikenteen sujuvuus parantamistoissa
- kiertoteiden kunto ja palvelutaso
- pöly ja melu työmaiden ympäristössä
- asukkaiden valitukset

11. Siltarakenteet

- liikuntasaumalaitteet ja laakerit
- kaiteet
- panostilat
- vaaitus- ja mittapisteet
- päällyste ja saumaukset
- rakenneosien viimeistely
- vedenjohtolaitteet
- valaistuslaitteet

12. Siltpaikan viimeistelytyöt

- sillan ja tien liittyminen toisiinsa
- vesiväylän ja uoman syvyys, leveys ja verhoukset
- luiskien ja perustusten eroosiosuojaus
- telineiden ja rakennusjätteiden poisto
- pengertuiskien ja keilojen verhoukset
- vedenpoistojärjestelyt, kourut, sivuojat yms.
- vanhan sillan purkaminen tai käyttö

Diaari

Tiehankkeen nimi	Suunnitelmien numerot
------------------	-----------------------

HANKKEEN PERUSTIEDOT

Kunta	Hankkeen tierekisterin mukainen osoite		
Tien luokka	Pituus	Leveys	
Päällysrakenne	Päällyste		
Rakentajat			
	Rakennusaika (kk/v)		

TARKASTUKSEN LÄHTÖTIEDOT

Tarkastusasiakirjat	
<input type="checkbox"/> Työmaapäiväkirja	<input type="checkbox"/> Laaturaportit
<input type="checkbox"/> Erillisten vastaanottotarkastusten pöytäkirjat	<input type="checkbox"/> Kolmansia henkilöitä koskevat asiakirjat
<input type="checkbox"/> Liikenteelle luovuttamista koskevat pöytäkirjat	<input type="checkbox"/> Kustannustarkastelu
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tiesuunnitelma	
<input type="checkbox"/> Vahvistettu LM:n/TVH:n päätöksellä nro _____	
<input type="checkbox"/> Hyväksytty piirin päätöksellä nro _____	
<input type="checkbox"/> Muutokset tiesuunnitelmaan hyväksytty TVH:n/piirin kirjeellä nro _____	
Muutokset rakennussuunnitelmiin	
<input type="checkbox"/>	
Tietoimitus	
<input type="checkbox"/>	

TARKASTUKSEN OSANOTTAJAT JA PÄIVÄYS

Toimitusmies	Tarkastuspäivä
Muut osanottajat	

**LOPPUTARKASTUKSESSA HAVAITUT VIRHEET, PUUTTEET JA TARVITTAVAT
KORJAUSTOIMENPITEET**

**LOPPUTARKASTUKSESSA HAVAITUT VIRHEET, PUUTTEET JA TARVITTAVAT
KORJAUSTOIMENPITEET**

Paikka ja aika

Toimitusmiehen allekirjoitus

JÄLKI- JA TAKUUTARKASTUKSISSA TEHDYT HAVAINNOT

TIEN KÄYTTÖÖN JA KUNNOSSAPITOON VAIKUTTAVAT PUUTTEET

Paikka ja aika

Toimitusmiehen allekirjoitus

Diaari

Sillan nimi	Sillan numero
-------------	---------------

SILLAN PERUSTIEDOT

Kunta	Suunnitelman numero
Siltatyyppi	
Jännemitat tai vapaa-aukko (m)	Käytöksilinen leveys (m)
Rakentajat	
	Rakennusaika (kk/v)

TARKASTUKSEN LÄHTÖTIEDOT

Tarkastusasiakirjat	
<input type="checkbox"/> Kelpoisuuskirja liitteinen	<input type="checkbox"/> Laetureportit
<input type="checkbox"/> Työmapäiväkirja	<input type="checkbox"/> Kolmencia henkilöitä koskevat asiakirjat
<input type="checkbox"/> Liikenteelle luovuttamista koskevat pöytäkirjat	<input type="checkbox"/> Kustannusterkastelu
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tiesuunnitelma	
<input type="checkbox"/> Veahvistettu LM:n/TVH:n päätöksellä nro _____	
<input type="checkbox"/> Hyväksytty piirin päätöksellä nro _____	
<input type="checkbox"/> Muutokset tiesuunnitelmaan hyväksytty TVH:n/piirin kirjeellä nro _____	
Vesioikeuden päätös	
<input type="checkbox"/> annettu _____ vesioikeudessa, _____, nro _____	

TARKASTUKSEN OSANOTTAJAT JA PÄIVÄYS

Toimitusmies	Tarkastuspäivä
Muut osanottajat	

**LOPPUTARKASTUKSESSA HAVAITUT VIRHEET, PUUTTEET JA TARVITTAVAT
KORJAUSTOIMENPITEET**

**LOPPUTARKASTUKSESSA HAVAITUT VIRHEET, PUUTTEET JA TARVITTAVAT
KORJAUSTOIMENPITEET**

Paikka ja aika

Toimitusmiehen allekirjoitus

JÄLKI- JA TAKUUTARKASTUKSISSA TEHDYT HAVAINNOT

SILLAN KÄYTTÖÖN JA KUNNOSSAPITOON VAIKUTTAVAT PUUTTEET

Paikka ja aika

Toimitusmiehen allekirjoitus

a) Suunnitelman mukainen kustannusarvio	v. 19	000 mk	Tr-ind
b) Rakennushankkeen budjetti (RB 1)	v. 19	000 mk	Tr-ind
c) Toteutuneet kustannukset	v. 19	mk	Tr-ind
	v. 19	mk	Tr-ind
	v. 19	mk	Tr-ind
	v. 19	mk	Tr-ind
	Yhteensä	mk	Tr-ind
d) Kustannusten muutos $d = c - a$	mk	Tr-ind	$\frac{d}{a} \cdot 100\% = \%$
	Huomautuksia		
e) Kustannusten muutos $e = c - b$	mk	Tr-ind	$\frac{e}{b} \cdot 100\% = \%$
	Huomautuksia		
f) Toteutunut km-kustannus	mk/km	Tr-ind	
g) Toteutunut miestyö- kuukauden kustannus	mk/mtkk	Tr-ind	
h) Toteutunut työnjohto- kuukauden kustannus	mk/tjkk	Tr-ind	

Päivämäärä	Laati

TIE- JA VESIRAKENNUSLAITOS

Hankkeen nimi

SILTAHANKKEEN

KUSTANNUSTARKASTELU

a) Suunnitelman mukainen kustannusarvio	v. 19	000 mk	Tr-ind
b) Siltahankkeen budjetti	v. 19	000 mk	Tr-ind
c) Toteutuneet kustannukset	v. 19	mk	Tr-ind
	v. 19	mk	Tr-ind
	v. 19	mk	Tr-ind
	v. 19	mk	Tr-ind
	Yhteensä		Tr-ind
d) Kustannusten muutos $d = c - a$	mk	Tr-ind	$\frac{d}{a} \cdot 100\% = \%$
	Huomautuksia		
e) Kustannusten muutos $e = c - b$	mk	Tr-ind	$\frac{e}{b} \cdot 100\% = \%$
	Huomautuksia		
f) Toteutunut m^2 - kustannus	mk/m ²	Tr-ind	
g) Toteutunut miestyö- kuukauden kustannus	mk/mtkk	Tr-ind	
h) Toteutunut työnjohto- kuukauden kustannus	mk/tjkk	Tr-ind	

Päivämäärä	Laati
------------	-------

Liite 8

SUOSITUS LOPPUTARKASTUSKOKOUKSEN TYÖJÄRJESTYKSEKSI

1. Kokouksen järjestäytyminen ja avaus
2. Työjärjestys
3. Tarkastuskontteen määrittely

Tarkistetaan liitteiden 4 ja 5 mukaiset perustiedot ja asiakirjat

4. Hallinnolliset asiat

Tarkastetaan mm. onko hanke toteutettu tiepäättöksen mukaisesti ja todetaan tietoimituksen vaihe.

5. Työn laatua koskevat tiedot

Käsitellään laadunvalitus- sekä laatutasoraportit.

6. Maastotarkastus

Käsitellään maastotarkastuksessa laaditussa virhe- ja puuteluettelossa mainitut asiat ja niiden edellyttämät toimet.

7. Oikeudelliset asiat

Käsitellään vielä keskeneräiset kolmansia henkilöitä koskevat oikeudelliset asiat.

8. Taloudelliset asiat

Käsitellään hankkeen kustannustarkastelu (liite 6 ja 7)

9. Hankkeen siirtyminen kunnossapitotoimialalle

Kirjataan ehdotus ajankohdaksi, jolloin vastuu hoidosta ja ylläpidosta siirtyy kunnossapitotoimialalle.

10. Muut asiat

11. Työn vastaanottaminen

Toimitusmies ilmoittaa, jos siihen on edellytykset, missä laajuudessa hän ehdottaa piiri-insinöörille tai hänen valtuuttamalleen työn vastaanotettavaksi. Sellaisille virheille, puutteille ja haitoille, joita ei voi hyväksyä, tulee ilmoittaa aika, jonka kuluessa ne on korjattava tai poistettava. Jos toimitusmies ei ehdota työsuoritusta vastaanotettavaksi, kielteisen ehdotuksen syyt kirjataan pöytäkirjaan. Edelleen toimitusmies ilmoittaa ehdotuksensa jälki- ja takuutarkastusten tarpeellisuudesta sekä muista kokouksessa käsitellyistä asioista.

12. Pöytäkirjan allekirjoittavat toimitusmies ja kokouksen sihteeri, ellei muuta sovita.

13. Kokouksen päättäminen

ISBN 951-47-1030-4

VAPK Kampin VALTIMO
Helsinki 1988